Manuel d'utilisation

Système de sécurité de CO_2



Sommaire

IMPORTANT

Les personnes responsables de l'exploitation et de la maintenance du dispositif objet du présent document sont tenues de lire et d'assimiler les consignes de sécurité données dans le présent guide. Les travaux d'installation et de maintenance le concernant seront effectués exclusivement par des techniciens ayant les compétences techniques requises. Toute installation erronée aura une incidence négative sur son fonctionnement.

Objectif de la détection CO_2

Le CO_2 est un gaz inodore présent dans l'air que nous respirons à une concentration d'environ 0,04 %. Le CO_2 n'est pas inoffensif ; il devient dangereux lorsque sa concentration dépasse 3 %. Suivant l'OSHA (la direction de la Sécurité et de la Santé du Travail du ministère du Travail des Etats-Unis), la vie et la santé sont en danger immédiat dès que sa concentration atteint le seuil de 4 %.

L'équipement de stockage et d'exploitation du CO_2 est conçu pour fonctionner de manière satisfaisante s'il est utilisé de manière conforme. Si elles se produisent dans des locaux mal aérés, les fuites peuvent entraîner de fortes hausses de la concentration du CO_2, créant ainsi des conditions susceptibles de nuire à la santé et à la sécurité. Le CO_2 est 1,5 fois plus lourd que l'air. Il se rassemble dans les espaces confinés et les zones basses et risque ainsi de provoquer l'asphyxie de toute personne qui se trouverait dans ces endroits.

Le Système de Sécurité CO_2 surveille en continu la concentration du dioxyde. Il relève sa concentration et déclenche une alerte à trois seuils prédéfinis.

Les taux de concentration de CO_2 et leurs effets

(%)	Effet
20.0	Décès en quelques secondes
10.0	Conclusions, perte de connaissance, décès
7.0	Léthargie, vomissements, céphalalgies, réduction de l'irrigation sanguine du cerveau
4.0	DIVS (Danger immédiat pour la Vie et la Santé)
3.0	Concentration normale d'exhalation ; accélération du rythme respiratoire et du pouls
1.0	Possible difficulté de respiration
0.5	Taux maximal toléré en environnement de travail
0.1-0.3	Hauts niveaux dans les bureaux
0.04	Air frais

TWA (Time Weighted Average, Moyenne pondérée dans le Temps)

Dans la plupart des pays, les normes d'hygiène fixent le taux-limite par journée de 8 heures ou par semaine de 40 heures à 0,5 % ou 5 000 ppm. Une exposition supérieure à ce taux ou ppm pendant une journée de travail de 8 heures est considérée comme une violation des normes sanitaires. (Brevet en instance)

II Description générale

Description du programme et performance

Le Système de Sécurité CO_2 sert à relever les taux de concentration du dioxyde de carbone dans les espaces confinés. Il déclenche une alerte si ce taux atteint un niveau anormalement important dans la zone surveillée.

Le système de base est un instrument de précision comprenant une unité centrale (affichage) et un détecteur, tous deux embarquant des microcomposants électroniques. Le détecteur est alimenté par l'unité centrale. Il exploite la technologie d'analyse infrarouge pour détecter le CO_2. Le système donne une indication visuelle des taux de CO_2 et de la température de la zone d'implantation du détecteur.

Correctement installé, le Système de Sécurité CO_2 contrôle en temps réel la teneur en dioxyde et la température de chaque zone équipée d'un détecteur.
Les diodes électroluminescentes (DEL) vertes placées sur l'unité centrale brillent tant que les concentrations de CO_2 restent conformes aux normes de santé et de sécurité. Si le détecteur enregistre un taux de 1,5 % (seuil inférieur d'alerte prédéfini), l'unité centrale émet un son intermittent audible et la diode rouge « low alarm » se met à clignoter. Si le système en est équipé, une lampe d'alarme télécommandée se déclenche. Elle se met en marche également si la moyenne TWA pour 8 heures dépasse 5 000 ppm. On peut relever la différence à l'afficheur du détecteur.

L'unité centrale

- Affiche les relevés du détecteur.
- Commande le fonctionnement du système



Le détecteur

- Mesure les concentrations de CO_2, la TWA du CO_2 et la température ambiantes
- Affiche les relevés et les indications d'alerte.
- Affiche alternativement le taux de CO_2 dans l'atmosphère (0,0 % - 10,0 %), la TWA (en ppm) et la température ambiante (0 – 40 °C).
- La diode rouge s'allume si la concentration de CO_2 atteint ou dépasse 1,5 % (dépend de la réglementation en vigueur).



Vérifier la condition d'alerte en appuyant une fois sur le bouton de RàZ « RESET » placé à gauche sur l'unité centrale. Si le signal acoustique de seuil inférieur d'alerte se déclenche, on peut l'arrêter en appuyant sur le bouton de RàZ (RESET). L'alarme optique quant à elle restera active jusqu'à ce que le taux de dioxyde de carbone retombe au-dessus du seuil de 1,5 % (seuil inférieur d'alerte, appelé également seuil de préalerte). Si l'alerte de seuil inférieur se redéclenche après avoir été arrêtée au moyen du bouton « RESET », une personne (le superviseur ou un autre agent) devra identifier la cause de la fuite cause de l'alerte.

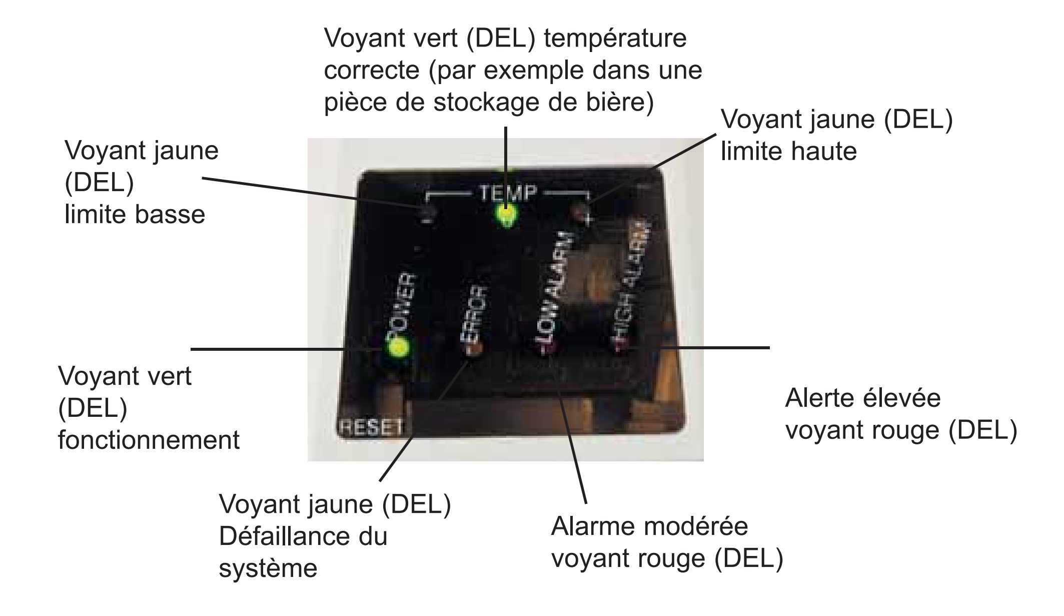
Si le taux de concentration atmosphérique relevé par le détecteur atteint 3 %, l'alarme principale de l'unité centrale se déclenche, émettant un son constant et les deux diodes rouges se mettent à clignoter. Si l'alerte persiste même si l'on appuie sur le bouton de RàZ (RESET), il sera interdit de pénétrer dans le local dans lequel est installé le détecteur ayant déclenché l'alerte. **Faire appel à un agent S.A.V. spécialiste du CO_2** !

En cas d'erreur du système, la diode jaune « ERROR » clignote. Ce phénomène est fréquemment occasionné par des raccords de fils électriques desserrés ou non-conformes. L'indicateur d'erreur reste affiché à l'écran jusqu'à ce que l'erreur concernée ait été corrigée.

L'unité centrale

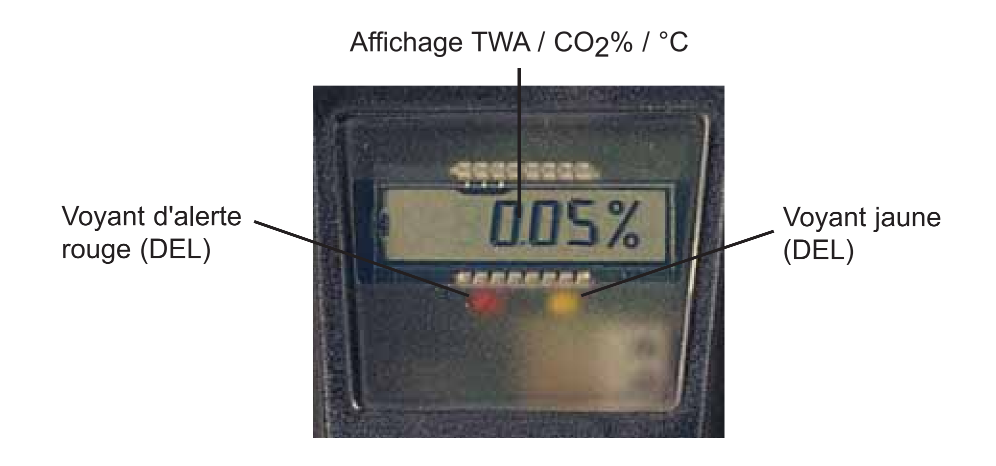
• Affiche les résultats des mesures du détecteur

• Contrôle le fonctionnement du système



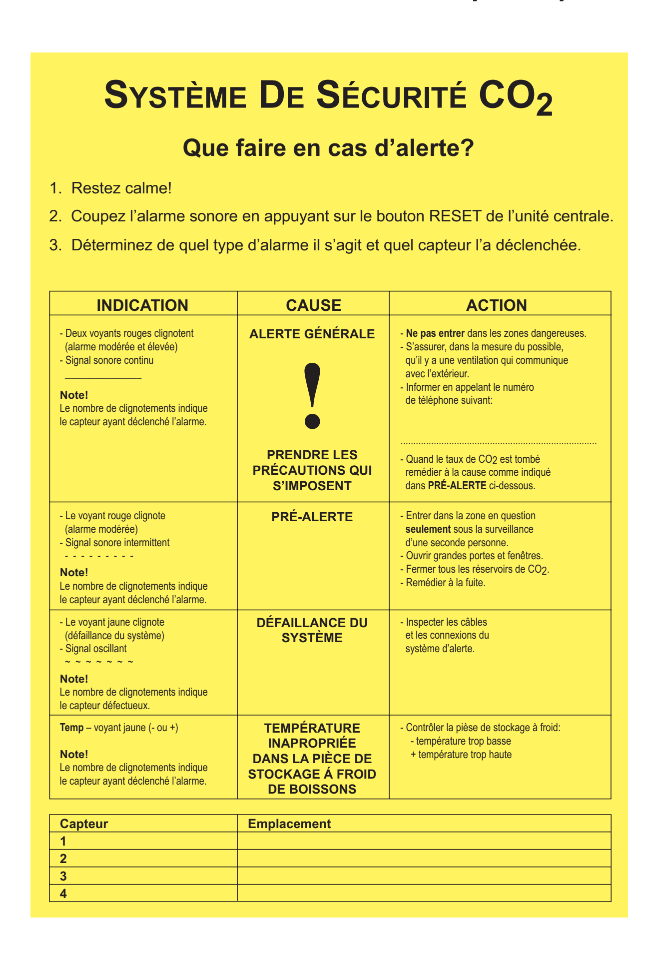
Le capteur :

- Relève les concentrations de CO_2 et la température (si cette dernière fonction est activée).
- Affiche les relevés et les indications d'alerte.
- Affiche alternativement la moyenne TWA (en ppm), le taux de CO_2 (dans la plage de 0,0 % et 10,0 %) et la température ambiante (dans la plage de 0 à 40 °C).
- La diode rouge s'allume lorsque la concentration de dioxyde de carbone atteint ou dépasse le seuil inférieur prédéfini.



II Description générale

Signalisations d'alerte fournies avec le Système de Sécurité CO_2.
Signalisation d'alerte de l'unité centrale – à placer près de l'unité.



Système De Sécurité CO_2

Que faire en cas d'alerte?

1. Restez calme!
2. Coupez l'alarme sonore en appuyant sur le bouton RESET de l'unité centrale.
3. Déterminez de quel type d'alarme il s'agit et quel capteur l'a déclenchée.

INDICATION	CAUSE	ACTION
- Deux voyants rouges clignotent (alarme modérée et élevée) - Signal sonore continu **Note!** Le nombre de clignotements indique le capteur ayant déclenché l'alarme.	**ALERTE GÉNÉRALE** **!** **PRENDRE LES PRÉCAUTIONS QUI S'IMPOSENT**	- **Ne pas entrer** dans les zones dangereuses. - S'assurer, dans la mesure du possible, qu'il y a une ventilation qui communique avec l'extérieur. - Informer en appelant le numéro de téléphone suivant: .... - Quand le taux de CO_2 est tombé remédier à la cause comme indiqué dans **PRÉ-ALERTE** ci-dessous.
- Le voyant rouge clignote (alarme modérée) - Signal sonore intermittent - - - - - - - - - - **Note!** Le nombre de clignotements indique le capteur ayant déclenché l'alarme.	**PRÉ-ALERTE**	- Entrer dans la zone en question **seulement** sous la surveillance d'une seconde personne. - Ouvrir grandes portes et fenêtres. - Fermer tous les réservoirs de CO_2. - Remédier à la fuite.
- Le voyant jaune clignote (défaillance du système) - Signal oscillant ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ **Note!** Le nombre de clignotements indique le capteur défectueux.	**DÉFAILLANCE DU SYSTÈME**	- Inspecter les câbles et les connexions du système d'alerte.
Temp – voyant jaune (- ou +) **Note!** Le nombre de clignotements indique le capteur ayant déclenché l'alarme.	**TEMPÉRATURE INAPROPRIÉE DANS LA PIÈCE DE STOCKAGE Á FROID DE BOISSONS**	- Contrôler la pièse de stockage à froid: - température trop basse + température trop haute

Capteur	Emplacement
1	
2	
3	
4	

Signalisation pour balise d'alarme – à placer près de la balise



Observe the System's Operation

Le Système de Sécurité CO_2 contenu dans l'emballage est déjà raccordé à son détecteur et à son unité centrale par un fil électrique. Il est opérationnel dès qu'il est branché au réseau normal de 80-250 VCA mis à la terre.
Afin de se familiariser avec son fonctionnement, retirer soigneusement ses composants de l'emballage et le brancher à la prise électrique en y insérant la fiche du cordon d'alimentation.
Remarque : Deux voyants (DEL), l'un ambre et l'autre rouge, brilleront pendant un court laps de temps sur le détecteur et le voyant vert « POWER » s'allumera à l'unité centrale. Si le dispositif en est équipé, la balise d'alarme rouge émettra quelques flashs. Puis le détecteur affichera en alternance la température et les niveaux de concentration CO_2. L'unité centrale affichera ensuite deux lumières vertes correspondant aux fonctions « POWER » et « TEMPERATURE ». Le système est alors commuté en mode de fonctionnement normal.

Déterminer l'emplacement correct des composants du système

- Implanter le détecteur de CO_2 soit dans le local où l'équipement de CO_2 est utilisé, soit dans la zone où le dioxyde est susceptible de s'accumuler en cas de fuite. N.B. : Le CO_2 est un gaz lourd qui se rassemble **dans les zones basses et les espaces confinés.**

  - Un détecteur peut surveiller un local de 100 m² maximum en zone confinée (c'est-à-dire sans aération naturelle ou voie d'accès ouverte). N.B. : Si le local est ventilé uniquement par VMC, il est recommandé de l'équiper d'un détecteur.

  - Installer le détecteur de telle manière qu'il soit bien exposé à l'air ambiant mais loin des arrivées et des sorties d'air de ventilation. Son afficheur numérique doit être bien en vue.

- Installer la balise d'alarme (si le système en est équipé) à un endroit permettant de voir ses éclats lumineux depuis chaque entrée de la zone surveillée. Cela peut nécessiter la pose de plu d'une balise.
- Placer l'unité centrale (commande) à l'extérieur de la pièce surveillée. Elle doit être située à moins de deux mètres d'une prise d'alimentation électrique (80V-250V) et à un point où l'on peut l'observer sans difficulté avant d'entrer dans la zone d'implantation du détecteur.
- N.B. : L'unité centrale et le détecteur sont interconnectés par un fil électrique qui doit pouvoir être débranché pour modification de trajet ou remplacement par un cordon plus long. **Après avoir reconnecté les fils, vérifier que leur raccordement à leurs bornes respectives est solide et correct. Se reporter au schéma de la page 10 en cas de doute.**

Veiller dans toute la mesure du possible à ce que les trajets des fils soient nets et bien ordonnés.

Installer le détecteur (noir)

Placer le détecteur à la verticale à moins de 30 cm de hauteur du sol. Positionner l'unité de manière à ce qu'elle se trouve hors de trajet des objets manipulés et à un endroit où l'afficheur digital soit bien en vue. Utiliser les vis et les fixations murales fournies.

Si le détecteur doit être déconnecté pour modifier le trajet du fil ou pour poser un fil plus long, effectuer les étapes 1 à 4 suivantes puis le reconnecter avant de le fixer sur sa position.

1. Retirer les quatre vis à empreinte Philips fixées sur le capot et enlever celui-ci.
2. Noter les emplacements des bornes de connexion des fils. Les conducteurs se composent de deux paires torsadées.
3. Déconnecter les broches de raccordement Desserrer l'écrou externe vissé sur l'étrier de décharge de tension. Faire glisser soigneusement le fil hors du boîtier du détecteur.
4. Modifier le trajet du fil comme voulu. Reconnecter le fil au détecteur. Utiliser le schéma de connexion de la page 10 et le descriptif suivant pour s'assurer que les raccordements sont corrects:

   - Les fils d'alimentation électrique se connectent respectivement à la borne n° 1/+12V (rouge) et n° 2 / -12V (noire).
   - Les fils de transmission de signaux se connectent respectivement à la borne n° 4/ B (bleue) et n° 5 / A (blanche).
   - Le fil de terre nu, appelé aussi "fil de drainage", se connecte à la borne n° 3 (GND).

5. Serrer l'écrou de l'étrier de décharge de tension.

III Installation

Installer l'unité centrale (blanche)

Placer l'unité à la verticale dans un lieu situé à l'abri de l'humidité et des rayons du soleil. La positionner à une hauteur qui permette de la voir aisément et la mette aussi hors d'atteinte des objets susceptibles de l'endommager (manche de balai, caisses manutentionnées, etc.) Utiliser les vis et les fixations murales fournies.

- S'assurer que rien ne gêne la commande du bouton de RàZ (« RESET ») placé au bas de l'unité centrale.
- À la pose de l'équipement, la prise de courant d'alimentation ne doit pas être obstruée.
- **Veiller à ne pas implanter l'unité centrale à l'intérieur de la zone à risque surveillée !**

Si l'on doit déconnecter l'unité centrale pour installation suivre (comme pour l'installation du détecteur) les étapes 1 à 5 des instructions données à la page 7. Si nécessaire, se reporter au schéma de connexion de la page 10 pour vérifier les raccords suivants de l'unité centrale :

- Les fils jumelés rouge et noir se connectent respectivement à la borne (+12V / rouge) et à la borne (MOINS / noire) de la carte du circuit imprimé de l'unité centrale.
- Les fils jumelés paire bleu et blanc se connectent respectivement à la borne B (bleue) et à la borne A (blanche).
- Le fil de terre nu se connecte à la borne du fond située à l'emplacement marqué « GND ».

Installer la balise d'alarme

Si le Système de Sécurité CO_2 est équipé d'une balise d'alarme, ses bornes « power » (+) et « signal » (-) doivent être reliées respectivement à la borne n° 1 (« power ») et à la borne n° 6 (« signal ») du détecteur.

1. Séparer la balise de son embase en la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Fixer l'embase dans un endroit approprié à l'aide de vis que l'on insèrera par les entrées défonçables situées au « dos » de l'embase. Veiller à ce que les fils électriques passent par l'étrier de décharge de tension monté sur l'embase et qu'ils soient correctement raccordés aux bornes de la balise. Se reporter aux indications suivantes et au schéma de la page 10 :

   - La borne (+) correspond à la borne n° 1 (+12V) du détecteur.
   - La borne (-) correspond à la borne n° 6 du détecteur.

3. Fixer la balise sur son embase en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Serrer l'écrou de l'étrier de décharge de tension.

Si nécessaire, on peut installer une balise supplémentaire à une autre entrée du local surveillé. Pour cela, il suffit de la connecter à une paire supplémentaire de bornes sur la « première » balise à l'aide d'un fil à deux conducteurs (20 ou 24 AWG, non fourni). Raccorder le fil en le faisant passer par les entrées défonçables de chaque balise et en le fixant aux étriers de décharge de tension. Veiller à ce que les raccords aux bornes (+) et (-) de chaque balise soient corrects.

Connecter les unités (si les deux on été déconnectées pour installation du dispositif)

Le câble gainé utilisé pour ce raccordement se compose de deux paires de conducteurs isolés, blindés et mis à la terre. Le Système de Sécurité CO_2 de série est fourni avec ses composants déjà interconnectés. Pour l'installer ou pour satisfaire à d'autres exigences en matière de câblage, veiller à ce que les conducteurs soient correctem**ent reconnectés à leurs bornes à « serre-câble à ressort ».**

- Pour que le dispositif fonctionne correctement, la distance entre la balise (la plus éloignée), le détecteur et l'unité centrale ne doit pas dépasser 80 m.

Bien câblé et raccordé, le dispositif est opérationnel dès qu'il est branché au secteur (80-250 VCA).
Le système ne nécessite ni procédure de mise en service ni réglage.

Fonctionnement du système
(Voir le schéma de l'unité centrale)

Chaque fois que l'on retire puis réinsère la fiche du cordon d'alimentation de l'appareil dans la prise électrique, le détecteur passe momentanément en mode d'alerte pour exécuter un certain nombre de vérifications de sécurité. Cette opération dure quelques secondes. Après cela, le système revient en mode de marche normale et le détecteur affiche alternativement le taux ponctuel de concentration de CO_2, la moyenne TWA et la température. L'unité centrale affiche de son côté un voyant vert « POWER » et un voyant vert « TEMP ».

- En cas d'alerte, si plusieurs détecteurs sont installés le nombre de clignotements rapides désigne le détecteur qui se trouve en mode alerte.
- En cas d'erreur du système, le voyant jaune « ERROR » clignote. Cela signifie que l'un des conducteurs n'est pas fixé correctement à sa borne.
- Si la concentration de CO_2 atteint le seuil inférieur d'alerte (entre 1,5 % et 3,00 %) ou le seuil d'alerte TWA (5 000 ppm), l'unité centrale émet un signal à deux sons et le voyant rouge « LOW ALRM » clignote. La lampe d'alarme extérieure se met en activité (si connectée). (Dans ce cas une personne devra entrer dans la zone sous la surveillance d'une autre personne pour tenter d'identifier l'origine de la/les fuite(s) ayant déclenché l'alerte.
- Si la concentration de CO_2 atteint le seuil supérieur d'alerte (3 % ou plus), l'unité centrale émet un signal sonore constant et le voyant « HIGH ALARM » se met à clignoter. **EN CAS D'ALERTE « HAUTE » INTERDIRE L'ENTRÉE DANS LE LOCAL OÙ LE DÉTECTEUR EST IMPLANTÉ ! Alerter votre agent S.A.V !**
- Pour arrêter l'alarme acoustique, appuyer une fois sur le bouton de RàZ « RESET ». L'alarme optique quant à elle restera active jusqu'à ce que le taux de dioxyde de carbone revienne sous la barre de 1,5 % ou que l'erreur soit corrigée.
- On peut vérifier toutes les fonctions en appuyant une fois sur « RESET ».

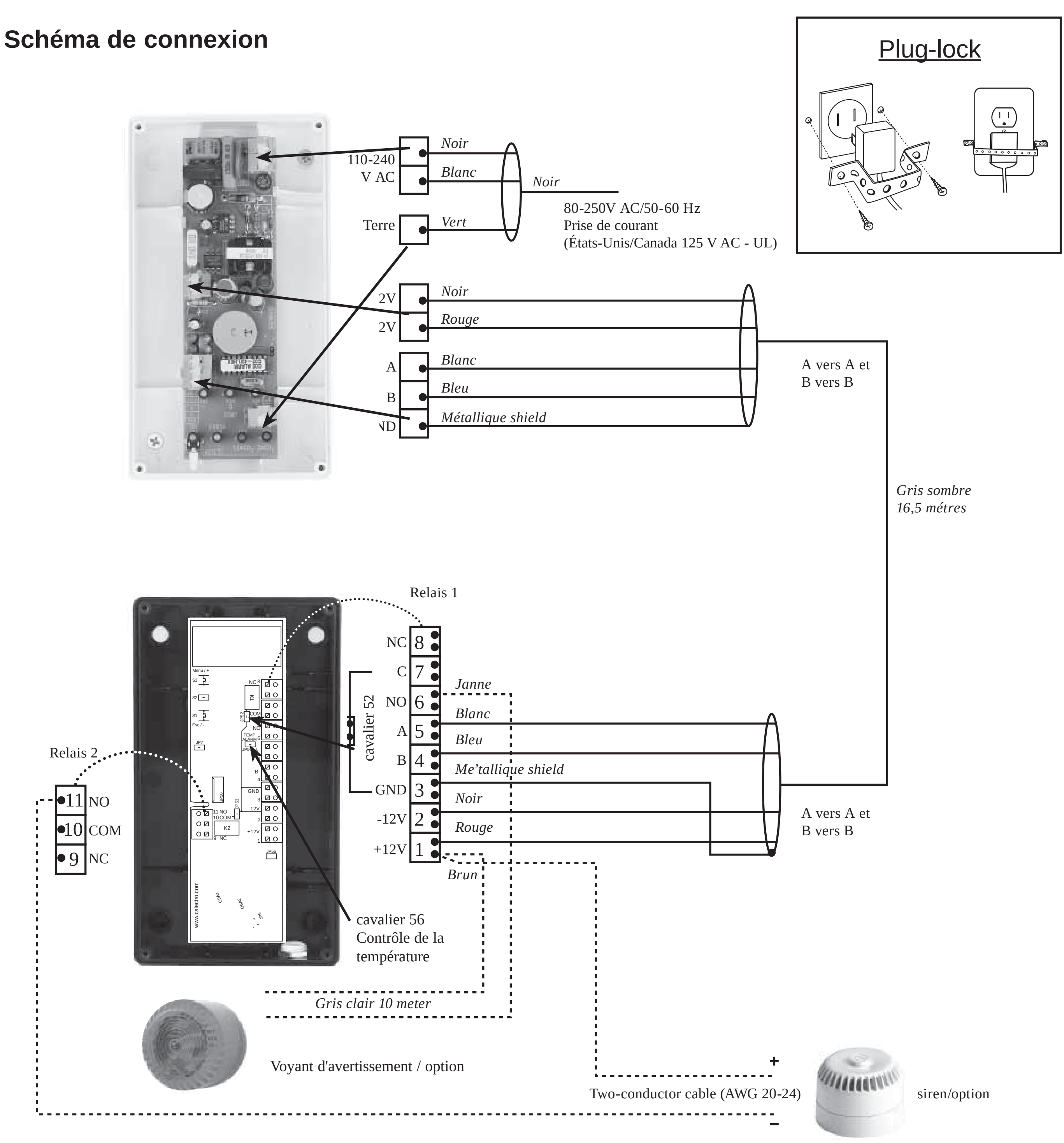
Fonction optionnelle de surveillance de la température

À l'aide du diagramme de la page 10, localiser le cavalier 56 placé dans le détecteur. Le cavalier est inséré d'usine sur cette position. Tant que le cavalier reste fixé sur cette position, l'alarme de surchauffe ne se déclenche pas, bien que le système surveille la température. Le retrait du cavalier 56 correspond à la mise en action de l'alarme de limite de température à l'unité centrale.

- Le voyant « TEMP » brille si, le cavalier 56 étant retiré, la température reste dans les limites de 3 °C et 8 °C au détecteur, . Si la température tombe au-dessous de 3 °C, la diode jaune située sur la partie gauche de l'affichage « TEMP » de l'unité centrale se met à clignoter. Si la température monte au-delà de 8°C, la diode jaune située sur la partie droite de l'affichage « TEMP » se met à clignoter.

IV Schémas de connexion

Schéma de connexion



Cavalier	Connecté (par défaut)	Déconnecté
JP7	AZC* désactivé	AZC* activé
JP52	Relais 1 Commun au voltage	Relais 1 potentiellement libre
JP53	Relais 2 Commun au voltage	Relais 2 potentiellement libre
JP56	Temp désactivé	Temp activé
JP59	Programme LogiCO2	MODBUS

* AZC = Automatic Zero Calibration

Remarque! Le dispositif est fourni précâblé pour montage mural ou similaire. L'unité centrale ainsi que le ou les détecteurs doivent être positionnés à la verticale.

Le bon fonctionnement de ce produit dépend entièrement de son installation adéquate.

La garantie de trois (3) ans à partir de la date de son installation n'est valide que si ce formulaire a été dûment complété.

Compagnie d'installation:

____

Nom de l'installateur:

____

Le système de sécurité de LogiCO2 a été correctement installé et vérifié par une personne agréée.

Les instructions de fonctionnement ont été fournies par:

____

Date: ____________________________________

Signature / compagnie d'installation:

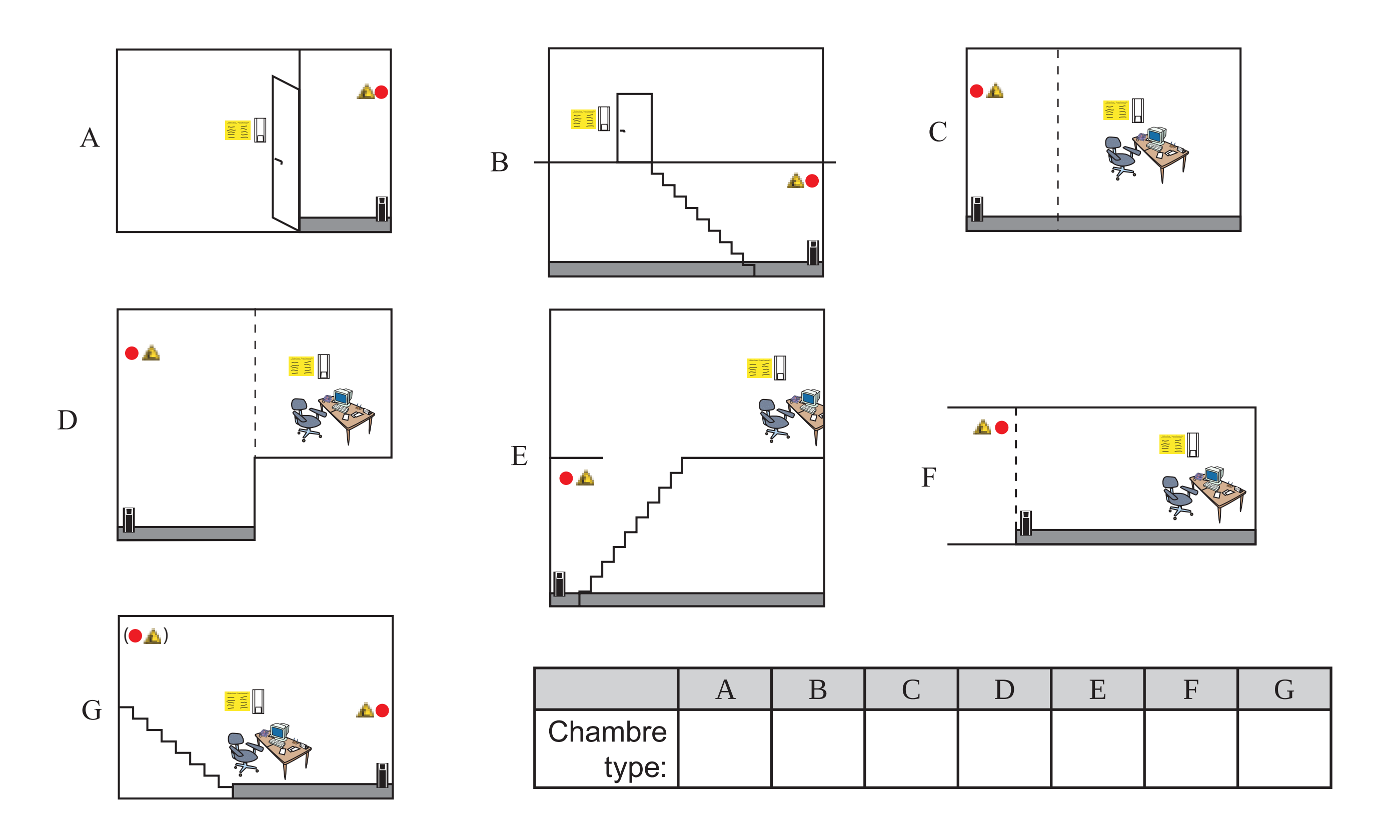
____

Signature / gérant:

____

V Informations importantes

Emplacement du détecteur



	A	B	C	D	E	F	G
Chambre type:							

Contrôle de fonctionnement

Détecteur				
No 1	Date		Nom	
No 2	Date		Nom	
No 3	Date		Nom	
No 4	Date		Nom	
No 5	Date		Nom	

Service et Maintenance

1. Les interventions de S.A.V ou de maintenance sur le Système de Sécurité CO_2 seront effectuées exclusivement par des agents S.A.V professionnels ayant une parfaite connaissance du fonctionnement du dispositif et des procédures de sécurité qui le concerne. Contactez votre fournisseur pour obtenir le nom de l'agent S.A.V agréé le plus proche de votre domicile.

2. Ce dispositif étant un produit de sécurité, nous recommandons de le faire vérifier de manière approfondie par un agent S.A.V qualifié au moins une fois par an. Cette vérification est indispensable à la sécurité et au bon fonctionnement du dispositif.

3. Le Système de Sécurité CO_2 ne contient aucun composant pouvant être réparé par l'utilisateur. Toutes les interventions S.A.V doivent être effectuées par un professionnel agréé.

4. N.B. : Toute tentative de réparation ou de modification de l'équipement par une personne non autorisée entraîne la perte de la garantie.

5. **Les boîtiers du détecteur et de l'unité centrale ne doivent EN AUCUN CAS être ouverts par une personne non autorisée**

Commande de pièces ou de services

Jeu 1 CO_2:	Réf. CO2 SET 1 MkIV CE/UL
Unité centrale CO_2 :	Réf. CO2 Central Unit CE/UL
Détecteur CO_2 :	Réf. CO2 Sensor MkIV CE/UL
Lampe d'alarme:	Réf. BE-R-12VDC
Batterie de secours :	Réf. CO2 Batt
Capot de détecteur filtre incl. :	Réf. Sensor cover
Capot d'unité centrale :	Réf. Central unit cover

Pour la commande de pièces ou de services pour la machine, veuillez vous adresser à votre fournisseur agréé local ou à votre agent S.A.V

VII Spécifications techniques

CO_2 SENSOR

Produit :	
Principe de fonctionnement	Infrarouge non-dispersif (NDIR) et thermistor
Plage de mesure - température	0...+40°C (+32°F...+102°F)
Plage de mesure – CO_2	0-3 % VOL.
Extension de plage – CO_2	3 - 10 % VOL.
Mode d'échantillonnage de gaz	Diffusion
TWA:	
Calcul de la TWA (Moyenne pondérée dans le Temps)	Plage de 8 hres (les plus récentes) av. 4 mm d'échantillonnage (Brevet en instance)
Précision :	
Température :	±1°C (±1,8°F)
Résolution numérique	1°C (1,8°F) à l'afficheur 0,01°C par le RS485
CO_2:	
Sur toute la plage temp. de marche	(0…+40°C) + 5 % de la val. relevée
Résolution numérique	0,01 % Vol.
Dépendance de pression	+ 0,21 % de la valeur relevée/mm Hg par rapport à valeur de calibrage ou + 1,6 % de la valeur/kPa
Dérive annuelle du zéro	<0,01 % VOL. avec un dispositif d'autocalibrage
Température ambiante :	0-40°C (+32°F...102°F)
Performance générale :	
Conforme à	89/336/CEE
Durée de vie du détecteur	> 15 ans
Plage d'humidité de fonctionnement	De 0 à 95 % HR (hors condensation)
Temps de réchauffement (22 °C)	1 min.
Dimensions (LxlxP)	180 x 100 x 52 mm / 7" x 4" x 2"
	Surtension Cat II. Pollution niveau 2

- Attention ! Ce dispositif étant un produit de sécurité, il est recommandé de faire vérifier son fonctionnement une fois par an

Courant électrique :	
Entrée	9-30 VCC ou 19-29 VCA
Ondulation maximale 50 Hz	Onde sinusoïdale CA crête à crête 5 V (si contenue dans plage d'entrée de puissance)
Consommation électrique	≤ 0,8 W CC en moyenne (lampe d'alarme externe optionnelle non incluse)
Courant moyen	72 mA @ 12V CC
Courant de crête	0,6A sur 10 ms – 0,2A sur 250 ms
Connexions des fils	Bornier 8 x 2 pôles 0,5 -1,5 mm^2
Sorties :	
Interface numérique	Port série RS485 - MODBUS
Affichage	Afficheur LCD 4 chiffres pour indication TWA (ppm), CO2 (%) et temp. (°C)
Voyants d'état (DEL)	Jaune : maintenance et interférence Rouge : alerte
2 relais :	
Type	1A/50V AC/24V DC, min. 1mA/5V (Nous recommandons l'emploi de notre balise d'alarme)
Point de consigne / Hystérèse	1.5 Vol.% CO_2 / 0.01 Vol.% CO_2
Degré de protection :	IP 54

Approbation :	EN 50081-1 / EN 50082-2 / CE. Le Système de Sécurité CO_2 a été soumis aux épreuves de conformité et reconnu conforme aux normes TRSK 313 et DIN EN 45014 par le centre TÜV-Rheinland (Allemagne). Existe aussi en version UL. N° fichier / N° Contrôle UL.E 204 905, N° de contrôle – 10YN
Filtre :	Protection anti-insectes norme EN 54-7:1994

UNITE CENTRALE

Alimentation électrique :	80-250V AC, 50-60 Hz / 15VA (USA/Canada 125V AC - UL) Surtension Cat II
Consommation de courant :	90/220 mA rms/crête hors charge
Communication :	RS485 100mA à terminaison interne = 120 Ohm décalage 0,3V CC
Force du signal acoustique :	70 dB (1m) max.
Température ambiante :	0-40°C (+32°F...102°F)
Hystérèse d'alarme :	100 ppm
Humidité :	0-90 % hors condensation
Charge maximale (12V) :	2,9 VA
	0,8 VA en continu
Surcharge :	Protection automatique (interruption)
Degré de protection :	IP 20
Approbation :	EN 50081-1 / EN 50082-2 / CE. Le Système de Sécurité CO_2 a été soumis aux épreuves de conformité et reconnu conforme aux normes TRSK 313 et DIN EN 45014 par le centre TÜV-Rheinland (Allemagne). Existe aussi en version UL. N° fichier / N° Contrôle UL.E 204 905, N° de contrôle – 10YN Degré de pollution 2
Dimensions (LxlxP)	180 x 100 x 52 mm / 7” x 4” x 2”

LAMPE D'ALARME (BALISE)

Tension nominale :	10-15V DC +/- 1+%
Courant moyen :	170 mA
Énergie de flash :	1 Joule
Fréquence d'éclats :	60/min
Température ambiante	-10°C...70°C (14°F...158°F)

BATTERIE DE SECOURS

Tension nominale :	12V DC +/- 10%
Capacité nominale :	1300 mAh
Courant de charge standard :	50 mAh
Protection court-circuit :	1 A
Dimensions (LxlxP) :	180 x 100 x 52 mm / 7’’ x 4’’ x 2’’

Contrat de garantie

LogiCO2 offre sur l'équipement du système de sécurité de CO_2 une garantie de 3 (trois) ans à compter de la date de facturation contre les vices de fabrication et de matériaux. LogiCO2 garantit également la fiabilité du calibrage du système de sécurité CO_2 pour une période de 5 (cinq) ans à compter de la date de facturation.

Les responsabilités de LogiCO2 sont conditionnelles à l'acceptation de l'acheteur ou de son agent désigné d'inspecter toutes marchandises immédiatement après livraison et d'informer LogiCO2 par écrit de tout constat de défectuosité dans les 10 jours suivant le constat.

Une condition additionnelle s'applique à la responsabilité de LogiCO2: pièces de rechange et main-d'œuvre doivent être fournies par une compagnie agréée par LogiCO2. LogiCO2 se réserve le droit de réparer ou de remplacer un équipement ou toute composante dont la défectuosité a été prouvée ou rembourser le prix d'achat payé par le premier acheteur.
Cette garantie ne couvre pas les détériorations dues à l'usure normale, l'érosion, la corrosion, les incendies, les explosions, le mauvais usage ou les modifications non autorisées par LogiCO2.

Cette garantie ne rembourse ni ne couvre les détériorations ou réparations effectués par des réparateurs non agréés, sans l'accord écrit préalable de LogiCO2.

L'unique et exclusive responsabilité de LogiCO2 est liée à l'acheteur et ne couvre que le moindre des coûts entre réparation, remplacement ou remboursement du prix d'achat versé par le premier acheteur.
LogiCO2 n'est pas responsable des pertes (incluant CO_2), dommages, coûts de retard, dommages causés par incidents ou ses conséquences.

LogiCO2 n'émet pas de garantie autre que celle stipulée dans ce contrat incluant les garanties de commercialisation ou de qualification visant un usage particulier.

Procédure de réclamation sous garantie

Tout recours en garantie doit être préalablement autorisé par LogiCO2, qui sera contacté:

LogiCO2 International S.A.R.L.
P.B. 172
7502 Mersch
Luxembourg

e-mail: info@logico2.com

Tout envoi d'équipement doit être préalablement autorisé par LogiCO2. Le client expéditeur est responsable des frais de transport, de l'emballage approprié et des éventuels dommages causés à la marchandise durant le transport.

